
Enseigner la résolution des circuits électriques en école d'ingénieurs : un logiciel d'aide au dépassement des préconceptions

Raoul Sommeillier¹ and Frédéric Robert^{*2}

¹Université Libre de Bruxelles (BEAMS Department) – Belgique

²Université Libre de Bruxelles (BEAMS Department) – 50 Avenue FD Roosevelt - B-1050 Brussels, Belgique

Résumé

Il est bien connu que les préconceptions jouent un rôle important dans l'apprentissage des concepts et raisonnements en physique. Nous développerons l'idée que les erreurs récurrentes constatées dans des procédures ou des stratégies de résolution peuvent également être décrites comme étant des préconceptions (" préconceptions méthodologiques "). Nous présenterons ensuite les résultats obtenus en exposant un groupe d'étudiants ingénieurs à une application en ligne spécialement dédiée au dépassement des préconceptions : à l'issue d'une séquence de 15min, 60% des étudiants ont amélioré leur compréhension des stratégies de résolution des circuits électriques. L'application fournit également des outils de diagnostic collectif et individuel utiles aux enseignants.

*Intervenant